Tome treizième N° 3 15 Mars 1922

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 11 MARS 1922

au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences.

Présidence de M. le Dr SERGENT, Président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Nécrologie. — Le Président a le profond regret d'annoncer la mort de M. DUVERNOY, notre regretté Trésorier, décédé des suites d'une longue et cruelle maladie.

Admissions. — M. J. L. LACROIX, 2, place du Donjon, Niort (Deux-Sèvres).

Présentations. — M. DANTAN, Maître de Conférences, Faculté des Sciences, Alger, présenté par M. M. Maire et Bounhiol. — M. DARTIGUES, Médecin de Colonisation, détaché à la Station des pêches maritimes de Castiglione (Alger), présenté par M. M. Maire et Bounhiol.

Don. — M. de BERGEVIN a fait don à la Société d'une somme de 15 fr. à titre de contribution à nos publications.

Echange du Bulletin. — L'Assemblée décide l'échange de notre Bulletin avec celui de la *Société Vaudoise des Sciences naturelles.*

Correspondance. — Le Secrétaire a reçu de la *Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles* le compte-rendu de l'Assemblée générale du 22 décembre 1921, et celui de la réunion du Conseil du 29 janvier 1922. Il en donne lecture.

Le Professeur Georgina SWEET, de l'Université de Melbourne, échangerait avec plaisir ses publications contre tout ouvrage de Zoologie médicale, agricole, ou vétérinaire.

Communications

Séance privée. — Le Secrétaire donne lecture de l'introduction d'un mémoire déposé par M. MARCHAND sur la répartition géographique de la moule comestible sur les côtes de France.

M. de PEYERIMHOFF présente de beaux spécimens de la cochenille récemment introduite en Algérie, l'*Icerya Purchasi* MASK.

Séance publique. — M. le Dr Ed. SERGENT présente deux notes de M. le Dr SENEVET, l'une sur certaines monstruosités observées sur deux Tiques, l'autre sur la présence à Alger d'un insecte fort gênant pour l'homme, le *Gynaikothrips Uzeli* ZIMMERMANN.

M. SURCOUF fait part du résultat de ses expériences sur l'accélération du cycle évolutif du ver à soie.

M. DANTAN montre la facilité avec laquelle peut être observée la fécondation chez les oursins. Trois microscopes permettent aux assistants de suivre les différents stades de cette fécondation, et d'excellentes préparations complètent cette intéressante démonstration.

M. MAIRE rend compte de son voyage dans le Grand Atlas marocain, région jusqu'alors très peu connue, et plus spécialement de son exploration de la haute vallée de l'Ourika. De nombreuses projections illustrent son exposé.

Faune névroptérique de l'Algérie et de la Tunisie

par J. L. LACROIX

III(1). — **Estoca Peyerimhoffi, Navas.**

Dans sa « *Monografia de l'ordre dels Rafidiôpters* » (*Publicacions de l'Institut de Ciències ; Barcelona,* 1918), *supplément* 1919, le R. P. NAVAS crée le genre *Estoca,* dont le principal caractère consiste dans la présence de trois cellules radiales aux quatre ailes, la première très petite.

Au premier abord cette toute petite cellule semble plutôt une anomalie, d'autant plus qu'elle a été observée, je crois, sur un seul individu femelle.

(1) J. L. LACROIX. — Faune névroptérique de l'Algérie et de la Tunisie ; I. deux espèces nouvelles ; in *Insecta,* 1912 ; p. 202-206.

II. Chrysopide nouveau; in *Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord,* tome onzième, 1920, p. 83-84.

M. DE PEYERIMHOFF m'a envoyé un *Raphidide* femelle recueilli par lui-même à *Aïn-Ograb* (Atlas Saharien), le 20 mai 1921, sur un vieux tronc de *Populus alba var. nivea.* Cet insecte présente très nettement les trois cellules radiales aux quatre ailes et doit être rattaché, pour cette raison, et par l'ensemble de sa physionomie, au genre *Estoca.* Il correspond parfaitement aussi à l'espèce *Peyerimhoffi* NAVAS, par tous les autres caractères, avec cette différence, toutefois, qu'il a 10 nervules dans le champs costal à droite, 9 à gauche, aux ailes supérieures et 7 nervules aux deux ailes inférieures.

L'espèce étant très peu représentée dans les collections il était nécessaire de mentionner celui que M. DE PEYERIMHOFF m'a très aimablement envoyé pour la mienne et indiquer cette particularité de la nervulation paraissant normale et qui semble justifier la création du genre *Estoca.*

Description d'une Nouvelle Espèce de Platymetopius

(Hémiptère, Homoptère, Jassidae) d'Algérie

par Ernest de BERGEVIN

Platymetopius Zizyphi (1) nov. spec.

Insecte comportant quatre couleurs bien distinctes : roux-brun, blanc-jaunâtre, blanc pur et vermillon.

Vertex en angle aigu, légèrement arrondi à l'apex, de couleur blanc-jaunâtre, muni de 4 macules vermillon : deux petites, de forme oblongue, de chaque côté de l'apex, deux plus grandes, de forme arrondie, de chaque côté du milieu de la ligne médiane, ligne constituée par un petit trait enfoncé, à la base du vertex (Fig. 1).

Front oblong allongé, de la forme générique, de même couleur que le vertex, uniformément blanc-jaunâtre chez le ♂ (muni de quelques traits rougeâtres chez la ♀), joues et lorae de même couleur, ainsi que le clypeus, le labre supérieur et le rostre. (Fig. 2).

(1) En l'absence de documents de contrôle et d'éléments bibliographiques suffisants, j'avais communiqué cette espèce au Docteur HORVATH de Budapest, qui, avec sa bienveillance habituelle, a bien voulu l'examiner et me confirmer qu'elle était nouvelle : je lui en adresse ici tous mes remerciements.

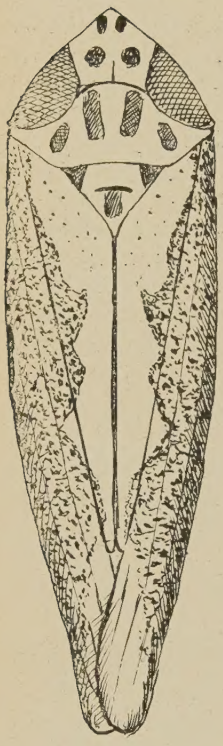

FIG. 1

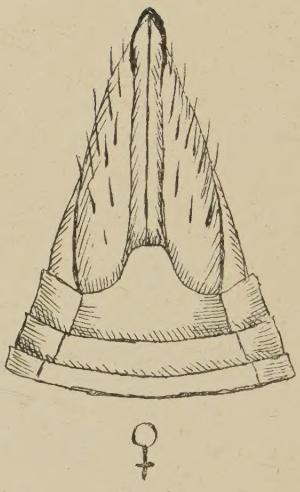

FIG. 3

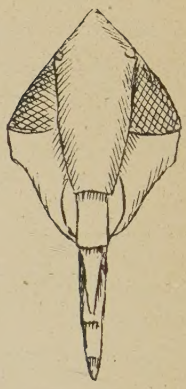

FIG. 2

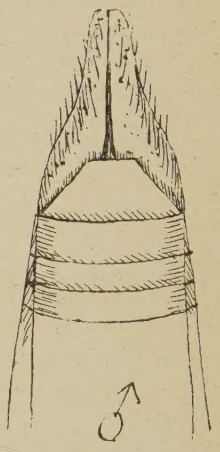

FIG. 4

Yeux grands, roux clair ; tubercules antennifères petits, roux clair en dessus avec deux petites taches brunes à la partie inférieure, soies longues, de même couleur.

Pronotum blanc, muni de quatre macules vermillon : deux médianes rectangulaires oblongues, un peu incurvées en dedans, occupant les deux tiers de la longueur, deux latérales un peu plus courtes ; disque à peine plus long que le vertex (vertex 0 m/m 58, pronotum 0 m/m 64) ; bord supérieur parabolique, avancé entre les yeux, bords latéraux rectilignes, obliques ; bord inférieur légèrement sinueux (Fig. 1).

Ecusson blanc, triangulaire, muni au milieu d'un petit trait transver-

sal légèrement convexe, et de trois macules vermillon : deux triangulaires à chacun des coins basilaires, la troisième à l'apex.

Elytre dépassant l'abdomen dans les deux sexes. Sur les quatre cinquièmes de sa surface externe l'élytre est d'un brun roux, parsemé de petits points noirs qui se condensent sur la limite interne de la coloration brune, pour former une ligne de démarcation irrégulière, mais bien nette, entre la partie brune et la partie interne de l'élytre qui est d'un blanc pur, avec, parfois, quelques rares petits points noirs à la base. (Fig. 1).

Sternites abdominaux blanc-jaunâtre ; tergum brun pâle ; pattes blanc-jaunâtre, fémurs antérieurs et moyens pourvus d'un anneau noir parfois évanescent, tibias postérieurs longs et applatis, pourvus, sur la tranche externe, d'une double rangée alternée de poils blonds spinescents, avec points noirs à la base.

♀. — L'armature génitale, vue en dessous, montre un coleostron assez longuement ovale, à valvules blanc-jaunâtre finement pointillées de noir, munies de poils raides peu nombreux, pointe de l'oviducte dépassant légèrement le coleostron. Valve trois fois plus longue que l'avant-dernier article de l'abdomen, longuement et largement lobée au milieu. (Fig. 3).

♂. — Le Pygophore, vu en dessous, se compose de deux parois effilées, terminées en pointe arrondie, à bord externe fortement sinué et à base élargie, de couleur blanc-jaunâtre, finement ponctuées de noir et munies de nombreux poils raides.

Valve trapézoïdale, largement tronquée au sommet, de couleur blanc-jaunâtre. (Fig. 4).

♂ et ♀ mesurent respectivement 5 m/m, 5 et 6 m/m de longueur.

Sur *Zizyphus lotus* L. Blida, plaine du Chélif, Temoulga, Biskra. — ma collection.

Cette espèce qui, par sa forme, se rapprocherait quelque peu de P. *guttatus* Fieb et de P. *rubrostriatus* Horv., en diffère immédiatement par sa pigmentation toute particulière. Elle paraît éparse dans toute l'Algérie, bien qu'assez rare, et vit exclusivement sur le jujubier sauvage, où elle est assez difficile à chasser.

Le *Zizyphus lotus* L. est une plante armée de terribles épines qui en défendent l'approche, et qui rendent très pénible la pénétration des buissons qu'elle forme. C'est peut-être à cette particularité que cette jolie espèce doit d'avoir échappé jusqu'à présent aux recherches des entomologistes.

Quoi qu'il en soit, j'ai constaté que ses caractères ne subissaient pas de variations appréciables — il est possible que cette fixité doive sa cause à l'habitat très spécialisé adopté par cet insecte.

Quelques nouvelles variétés de Fourmis Paléarctiques

par le Dr F. Santschi

Leptothorax rottenbergi Em. st. **annibalis** Sants. var. **herculea** n. var.

☿ Long 4,5-5 m/m. Noir ; mandibules et tarses bruns. Rides du thorax un peu plus grosses. Tête un peu plus longue, les côtés plus parallèles. Thorax plus fortement imprimé à la suture mesoépinotale. Epines aussi longues pour le reste comme *annibalis* Oran : (Dr A. Chobaut coll.).

Bothriomyrmex meridionalis Rog. v. **hispanica** n. var.

☿ diffère du type par les articles 4 à 8 du funicule aussi longs qu'épais (plus courts que longs chez le type) et la tête un peu plus longue.

♀ Long. 3,6 m/m. Noire ; mandibules, bout de l'antenne et tarses roussâtres ; milieu des articles du funicule et articulation des pattes brun-roussâtre. Ailes légèrement enfumées. La tête est plus étroite que chez la var. *adriaca* Sants. et aussi longue devant que derrière, comme chez la var. *costae* Em., mais celle-ci est plus claire et les articles du funicule plus épais (d'après la figure).

Je considère comme types les exemplaires du Midi de la France, Montpellier, Marseille, parce que Roger les cite en premier et, ceux d'Espagne, comme variétés.

Bothriomyrmex meridionalis Rog. var. **Adriaca** n. var. (= B. *meridionalis* Sants. ♀ : Rev. Zool. Africaine, 1920, Pl. II, fig. 1).

☿ D'un roux jaunâtre plus clair que le type, article 4 du funicule un peu plus long qu'épais. Côtés de la tête légèrement plus convexes.

♀ Long. 3,5-3,6 m/m. Brun-rougeâtre, gastre plus obscur, appendices plus jaunâtres. Tête distinctement plus courte que chez la var. *Costae* Em. Du reste semblable. Adriatique. Lissa (Emery leg.). ♀ ☿ ♂.

Bothriomyrmex atlantis For.

Algérie : Tlemcen (Forel) types, La Verdure (Noualhier).

Bothriomyrmex atlantis For. var. **inquilina** Sants. (= B. *inquilina* Sants. 1920).

Ayant reçu un cotype ♀ de M. Forel, je constate que B. *inquilina* n'en constitue qu'une variété qui se distingue par ses cuisses plus pileuses,

sa couleur plus brunâtre et le bord postérieur de la tête plus droit (faiblement échancré chez *atlantis*). L'ouvrière est beaucoup moins pâle que chez *atlantis*.

Tunisies : Le Kef (types), Cheri-Chera 2 nov. 1920 (♀ ☿ ♂) sous des pierres, au penchant Nord de la montagne, vers 400 m. environ Récoltés par moi-même.

Bothriomyrmex regicidus SANTS. var. **Saundersi** n. var.

♀ Longueur de la tête et du thorax réunis : 1,8 m/m. Brun-rougeâtre foncé. Antennes, articulations des pattes jaune-brunâtre. Tarses roussâtres. Un peu luisante. Densément ponctuée, pubescente. Quelques poils dressés sur l'épitosme et le bas de l'epinotum. La tête est un peu plus petite que chez *B. regicidus* et elle est plus rétrécie devant les yeux. Ceux-ci sont à peine plus grands que leur distance au bord antérieur de la tête (plus grands chez *B. regicidus*). Le scape dépasse un peu plus le bord occipital. Articles 4 à 7 du funicule aussi larges que longs, les autres plus longs. Pour le reste, comme chez le type.

♂ Brun-noirâtre, appendices jaune-grisâtre. Tête plus étroite que chez *B. regicidus*, les yeux plus grands. Les volselles sont plus rejetées en dehors et croisent les lacines.

Plagiolepis pallescens FOR. v. **taurica** SANTS. (= P. *maura* SANTS. v. *taurica* SANTS, 1920).

L'examen du type de cette variété me montre que le mesonotum n'est pas plus long que le metanotum, caractère que M. EMERY attribue à P. *pallescens* FOR. qu'il érige en espèce et à laquelle il rattache *P. maura* SANTS. et ses variétés africaines. Or, ces dernières ont le mesotonum beaucoup plus long (du tiers au double) que le metanotum, à peu près comme chez *P. barbara*, raison qui me décide à continuer de considérer *P. maura* comme espèce distincte de *pallescens* FOR. (EM.).

Plagiolepis maura SANTS. var. **palygyna** n. var.

☿ Long. 1,6-2 m/m. Varie du brun de poix au noir ; appendices d'un roux plus ou moins terne, les cuisses et le funicule (excepté le 1er article) plus foncés. Mandibules et sommet de l'épistome roussâtre. Très luisante. Les côtés de la tête assez convexes. Le scape dépasse le bord postérieur d'un cinquième à un quart de sa longueur. Mesonotum le double plus long que le metanotum..

♀ Long. 4 à 5 m/m. Jaune-roussâtre ocré, la tête d'un roux plus vif, le dessus du gastre est parfois nuagé de brunâtre. Luisante. Thorax plus robuste et moins pubescent et la couleur plus claire que chez *P. maura*, type du Maroc.

Tunisie. Cheri Chera (400 m. d'alt.). De nombreux nids sous les grosses pierres où les ♀ aptères, souvent très nombreuses, de 1 à 20 et plus, attirent l'attention par leur couleur d'ambre jaune qui contraste avec celle plus sombre des ouvrières. On trouve cependant quelques ♀ un peu rembrunies sur le gastre, mais le reste toujours clair.

27 III (type) et sommets voisins 28. III. 1921.

Camponotus atlantis For. var. *atrioris* n. var.

☿ Long. 8,5-10 m/m. Brun marron. Mandibules, épistome, cuisses, bord du pronotum et postérieur des segments du gastre noir. Reste de la tête d'un jaune plus ou moins clair, parfois maculé devant les yeux. Le reste comme chez *altantis*.

Algérie : Mechana (Dr Chobaut).

Diffère de la var. *nigrovaria* For. par la disposition des couleurs.

Leptothorax Silvestrii.

Leptothorax Silvestrii Sants. (*Tetramorium Silvestrii* Sants. 1909). Arizona.

Leptothorax Minozzii nom. nov. (*Leptothorax Silvestrii* Minozzii 1921). (nom. praeocc.) Calabre.

Recherches Techniques sur l'Histologie des Insectes

par J. Surcouf

Tous ceux qui ont fait de l'histologie savent combien il est difficile d'obtenir de bonne coupes d'insectes à cause de leur revêtement chitineux qui éclate sous le rasoir ou s'effrite.

Nous sommes arrivés à de bien meilleurs résultats par l'emploi combiné de la celloïdine et de la paraffine qui permet d'avoir des coupes excellentes dans les parties mêmes les plus fortement chitinisées telles que la trompe du *Stomoxys calcitrans L.*, que nous avons, à cet égard, plus spécialement étudié.

1° Choisir des insectes non gorgés de sang et les tuer par le chloroforme ou un autre anesthésique.

2° Immerger l'insecte pendant 5 à 10 minutes suivant le volume dans un mélange préparé suivant la formule suivante :

Alcool absolu	6 parties
Chloroforme	3 parties
Acide acétique cristallisable	1 partie

laver ensuite dans l'alcool absolu jusqu'à disparition de toute trace d'acide (papier de tournesol).

3° Placer l'insecte dans la celloïdine, à 1 % pendant un jour, puis à 3 % durant le même temps.

Ces durées peuvent être parfois avantageusement prolongées, mais si on opère sur des moustiques, quelques heures suffisent.

4° Transporter l'insecte dans de l'huile de cèdre, et quand il est imprégné, le faire passer dans la paraffine à 52 % pendant une heure au plus.

Faire refroidir, démouler et couper suivant la technique normale.

Micromeria Brivesii

Nouvelle Espèce du Maroc

par J. A. Battandier

Perennis, herbacea, pilis brevibus crispulisque undique hirta, cinerea. Caules erecti (1-2 dm), plus minusve ramosi, dense foliosi. Folia sessilia, obtusa, parva, marginibus valde revoluta, iis *thymi vulgaris* similia. Cymæ axillares, unifloræ. Calix glandulosus glandulis nitidis, sessilibus, apice pedicelli 1 mm. longi articulatus, subcylindricus, 3 ½ mm. longus, 1 mm. latus, 13-15 nervius nervis rubellis, prominentibus, 5-dentatus dentibus erectis, acutis, in labio inferiore circa 1 mm. longis, in superiore ½ mm. Corolla parva, rubella, extus hirtella, tubo exserto, labio superiore rotundato, emarginato, inferiore trilobo lobis rotundatis. Stamina antica subexserta, loculis antherarum basi divergentibus. Stylus subexertus, breviter bifidus, partitionibus latis, ovatis, subrecurvis, concaviusculis, superiore basi leviter gibba. Nuculæ oblongæ, obtusæ.

Cette plante fut récoltée par le professeur Brives près de l'Oued Amismiz, le 4 novembre 1909. Sans grands rapports avec les *Micromeria* de la flore atlantique, elle se rapprocherait plutôt de quelques espèces des Canaries comme les *M. lasiophylla* Webb et *Lachnophylla* Webb ; mais ses cymes uniflores en font un type bien particulier.

Contribution à l'Etude de la Faune Saharienne

(Première Note)

par le Dr H. Foley

Nous avons examiné, de 1907 à 1920, pour la recherche de leurs parasites sanguicoles, un assez grand nombre d'animaux appartenant à la faune saharienne. Ils ont été rencontrés, soit à Beni-Ounif de Figuig pendant un séjour de 8 années, soit au cours d'explorations scientifiques que nous avons faites, seul ou avec le Dr Edmond Sergent, dans le Sud Algérien. D'autres nous ont été envoyés de divers postes des Territoires du Sud par des médecins militaires (1), qui nous ont aimablement prêté leur concours.

La première liste que nous donnons ci-dessous — simple contribution à l'inventaire de la faune saharienne — ne comprend que les Vertébrés. Elle n'a pas été établie par une recherche systématique, mais au hasard des déplacements et des circonstances : elle est donc fort incomplète. Elle pourra, cependant, fournir aux spécialistes quelques indications utiles de géographie zoologique, grâce à l'exactitude des déterminations que nous devons à des savants autorisés : MM. le Dr Trouessart, professeur au Muséum, et Seurat, professeur à la Faculté des Sciences d'Alger, pour les Mammifères ; Menegaux et Kollmann, du Muséum, pour les Oiseaux ; Dr Pellegrin, du Muséum, pour les Poissons ; Doumergue (d'Oran), pour les Reptiles. Nous leur exprimons nos vifs remerciements.

Le lieu et la date de la capture sont indiqués pour chaque espèce. Les remarques biologiques qui suivent ces indications sont dues le plus souvent aux spécialistes qui ont fait les déterminations.

Mammifères

Carnivores. *Genetta afra barbara* Wagner — (arabe : *sefcha*). Beni-Ounif, mars 1908.

Felis pardus L. — Panthère. Djebel Beni-Smir, N. de Figuig, nov. 1906

F. jubata Erxleb. — Guépard. Djebel Beni-Smir, déc. 1909.

(1) Notamment le Dr Lemaire (Aïn-Sefra), le Dr Céard (Colomb-Béchar), le Dr Alquier (El-Goléa), que nous remercions de leur obligeance.

F. margarita Loche. — 2 jeunes, capturés à Zihoua, N. E. de Touggourt, mai 1908. Donnés par le Commandant Cauvet.

Poecilictis multivittata Wagner. — Beni-Ounif, avril 1908.

Ruminants. *Gazella dorcas* de Blainv. — (arabe : *r'zala*). Tout le Sahara septentrional.

G. Corinna Cuv. — (arabe : *edmi*). Lisière de l'Erg.

Musimon tragelaphus Gervais. — Mouflon à manchettes (arabe : *aroui*). Entre Beni-Ounif et Ben-Zireg, Djebel Grouz, Dj. Antar.

Chéiroptères. *Vespertilio kuhli* Natterer. — Beni-Ounif, juin 1912. Etait parasité par un trypanosome.

Hipposiderus tridens E. Geoffr. — Beni-Ounif, oct. 1912.

Insectivores. *Macroscelides deserti* Thomas. — Beni-Ounif, juillet 1908.

Erinaceus deserti Loche. — Beni-Ounif, mars 1908, février 1913.

Rongeurs. *Eliomys mumbianus lerotinus* (Lataste). — Aïn-Sefra, juillet 1919.

Gerbillus hirtipes Lataste. — Beni-Ounif, janvier 1912, fév. 1913.

Ctenodactylus gondi Pallas. — Collines entre Beni-Ounif et Figuig; entre Metlili et Sebseb, sud de Ghardaïa, déc. 1917.

Atlantoxerus getulus (Gessner). — Ecureuil de Gétulie (arabe : *r'alia*). — Moghrar fouqani, Forthassa gharbia.

Hystrix cristata L. — Porc-épic (arabe : *dorban*). Moghrar fouqani; Beni-Ounif (Chebket Tamednaïa) ; entre Kenadsa et Meridja, W. de Colomb-Béchar.

Lepus mediterraneus Wagner. — Plaine de Beni-Ounif, juillet 1910 et 1912. Les 2 individus examinés étaient parasités par une microfilaire.

Oiseaux

Rapaces. — *Neophron percnopterus* Sav. — Charognard. Beni-Ounif. Commun.

Milvus migrans Strickl. — Milan noir. Ghardaïa, mars 1920. N'avait pas encore été signalé aussi loin dans le sud (Menegaux). Etait parasité par un *Haemoproteus*.

Falco biarmicus erlangeri Kleinschm. — Beni-Ounif, janvier 1913. Etait parasité par un *Haemoproteus*.

Cerchneis tinnunculus Boie. — Faucon cresserelle. Beni-Ounif, janvier 1910 ; Colomb-Béchar, décembre.

Passereaux. — *Sturnus vulgaris* L. — Beni-Ounif, novembre 1909 ; février 1913.

Fringillaria saharae (Lev. Jun). (arabe : *bou bechir*). — Beni-Ounif, janvier 1913.

Passer hispaniolensis Temm. (arabe : *zaouch* ; à Figuig, *bortal*). — Beni-Ounif. Sur 44 moineaux examinés à Beni-Ounif en toutes saisons, 1 était parasité par une microfilaire, 16 par un *Haemoproteus*. Nous n'avons jamais rencontré dans le sang des moineaux du Sud-Oranais le *Plasmodium* (*Proteosoma*) *relictum*, si commun chez les moineaux du Tell. — Gherassa ; Abadla, au S. de Colomb-Béchar, nov. 1908. Sur 11 individus de cette région, 1 parasité par microfilaire, 6 par *Haemoproteus*.

P. simplex (Licht). — Beni-Abbès, nov. 1908 ; El-Oued, avril 1912.

Rhamphocoris clot-bey Bp. — Beni-Ounif, janvier 1914.

Calandrella brachydactyla (Leisler). — Beni-Ounif, mars 1913.

Ammomanes cinctura (Gould). — *A. phoenicurus arenicolor* (Sund). — Beni-Ounif, janvier 1913.

Argya fulva Desf. — Entre Colomb-Béchar et Beni-Abbès, novembre 1908.

Galerida cristata (L.) — Alouette huppée. Beni-Ounif.

Alaemon alaudipes (Desf). — *Certhilauda desertorum* Loche. — Sirli bifascié (arabe : *mjaber, oum jaber, mokka* dans l'est). Sahara septentrional. Un des plus remarquables oiseaux du Sahara. On le rencontre solitaire et silencieux, courant rapidement à la surface du sol, pendant une grande partie de l'année. Mais, au printemps, on le trouve par couples, volant de place en place, de buisson en buisson. Il s'élève à quelques mètres en faisant entendre 4 ou 5 notes plaintives, particulièrement mélancoliques dans le grand silence du désert ; après la dernière note, il s'abat brusquement sur le sol. Les sahariens racontent au sujet du *mjaber* de jolies légendes.

Budytes flava (L). — Bergeronnette printanière. El-Oued, avril 1912.

Motacilla alba L. — Hoche-queue grise (en arabe : *oum sisi* ; à Figuig, en chelh'a : *tebesbest*). — Beni-Ounif, novembre à janvier, commune ; Colomb-Béchar, novembre ; El-Oued, janvier.

Lanius elegans Sw. (en arabe : *srondi*). — Beni-Ounif, nov. 1908 ; Metlili des Chamba, décembre 1917.

L. senator senator L. — El-Oued, avril 1912. Appelé dans le Souf, *aghrin*.

Phylloscopus collybita (Vieill.) — Pouillot véloce. Beni-Ounif, février 1913.

Monticola cyanus (L.) — Beni-Ounif, octobre 1913.

Saxicola oenanthe Bechst. — Motteux vulgaire. Beni-Ounif, mars 1912.

S. leucopyga Brehm. — El-Goléa, déc. 1917 ; Beni-Ounif ; Colomb-Béchar, nov. — M. A. Rozis l'a rencontré dans l'oued Mia, au sud de Fort-Miribel, en janvier 1917.

Pratincola rubetra Koch. — Beni-Ounif, février 1913.

Phoenicurus phoenicurus L. — Beni-Ounif, mars 1912 ; El-Oued, avril 1912.

Luscinia megarhyncha (Brehm). — Rossignol, appelé *tbakech* dans la région d'El-Oued ; avril 1912.

Caprimulgus ruficollis Temm. — Engoulevent à cou roux. Aïn-Sefra, automne 1918.

Merops apiaster L. — Guêpier vulgaire (arabe : *iamoun* ; à Figuig, en chelh'a : *iamou*). Beni-Ounif, avril.

M. persicus Pall. — Guêpier d'Egypte. Colomb-Béchar, juillet-août.

Upupa epops L. — Huppe (arabe : *tebbib*). Beni-Ounif, mars-avril.

Cuculus canorus L. — Coucou ordinaire. Aïn-Sefra, automne 1918.

Pigeons. — *Columba sp.* ? — Pigeon sauvage, volant par bandes. — Parasité par un *Haemoproteus*. Beni-Ounif, avril 1912.

Turtur sp. ? — Beni-Ounif et Figuig. Commun d'avril à septembre dans les palmeraies. Souvent parasité par un *Haemoproteus*.

Gallinacés. — *Pterocles alchata* L. — Perdrix anglaise. Ganga (arabe: *guetha*). Beni-Ounif, juin 1912 ; Ksar-el-Azoudj, avril 1913. Rencontrés par centaines, dans cette dernière station, sur les bords de la Zousfana, où ils se tuent en heurtant un fil télégraphique qui traverse la vallée.

Caccabis petrosa Gm. — La perdrix de roche est assez commune aux environs de Figuig. Rencontrée aussi entre Tilghemt et Ghardaïa.

Coturnix coturnix L. — Palmeraies de Beni-Ounif et de Figuig. Le chant de la caille s'entend dans les orges, dès le mois de février. Rare et paraît même manquer certaines années.

Echassiers. — *Ixobrychus* (= *Ardetta*) *minutus* (L). — Héron blongios, blongios nain. El-Goléa, mai 1920.

Botaurus stellaris (L.). — Butor étoilé (jeune d'un an). — El-Goléa, avril 1918.

Ciconia ciconia (L). — Beni-Ounif, août 1909.

Phoenicopterus roseus Pall. — Flamant rose. Djamâ (Oued-Rirh), 16 mai 1918.

Gallinula chloropus (L). — Poule d'eau. El-Goléa, avril 1920.

Fulica atra L. — Foulque. Beni-Ounif, novembre 1912.

Houbara undulata (Jacquin). — Outarde. Hauts-Plateaux et Sahara septentrional. Entre Laghouat et Ghardaïa, juillet 1918.

Cursorius gallicus (Gmel.). — Courvite gaulois. Beni-Ounif, mars 1912.

Squatarola squatarola (L.). — Vanneau suisse, gris ou varié. El-Goléa, avril 1920.

Vanellus vanellus (L.). — Vanneau huppé (arabe : *bibît'*). El-Goléa, avril 1918.

Himantopus himantopus (L.). — Echasse ordinaire. Vallée de la Zous-

fana, au sud de Taghit, novembre 1908 ; Beni-Ounif, avril 1909. Colomb-Béchar, septembre.

Tringa minuta (Leisl.). — Petite bécassine. Beni-Ounif, avril 1912.

Palmipèdes. — *Hydrochelidon nigra* (L.). — Sterne épouvantail. En plumage d'hiver. Vallée de la Saoura, nord de Beni-Abbès, novembre 1908.

H. leucopareia (Temm.). (= *hybrida* auct.). — Guifette hybride ou moustac. El-Goléa, mai 1920.

Reptiles

Carnivores — *Chamoeleo vulgaris* Daud. — Beni-Ounif, palmeraie, nov. 1908.

Tarentola mauritanica L. — Beni-Ounif (arabe : *boulàm*). Var. *deserti* Lat. — Commune dans les murs des ksour et à l'intérieur des maisons, pendant toute l'année. La var. *saharae* Nob. hiverne dans les trous des rochers, au bord de l'oued, où on la trouve pendant tout l'hiver. Ces geckos hivernants sont souvent porteurs, au nivau des plis des membres, d'Acariens que M. le Prof. Trouessart a reconnus comme étant le *Geckobia insignis* Berlese (fam. des *Trombididae*).

Sur 18 tarentes examinées à Beni-Ounif, 4 étaient parasitées par une microfilaire sanguicole. C'est probablement l'embryon de la filaire décrite par Seurat chez *Tarentola mauritanicus* L., sous le nom de *Thamugadia hyalina* Seurat, 1917 (1).

Varanus griseus Daud. — (arabe : *ourane*). Beni-Ounif, mai-juin 1910, 1911, 1912, octobre 1912 ; El-Aouedj, nord d'Igli, 17 avril 1913 ; entre Touggourt et Ouargla, 17 mai 1918.

3 varans sur 6 examinés étaient parasités par une hémogrégarine remarquable par son action karyolisante sur les globules rouges qui la renferment.

Le varan dévore la vipère à cornes ; le fait est bien connu des indigènes. En captivité du moins, dès qu'on met une vipère à cornes en présence d'un varan, il se jette sur elle, la saisit par le cou, lui écrase la tête sur le sol et l'avale. La lutte est quelquefois mouvementée ; elle se termine toujours par la victoire du varan.

Agama Bibronii A. Dum. — Beni-Ounif, juin 1912, avril 1914 ; Moghar fouqani, commun sur les rochers, au soleil, mai 1920.

Agama inermis Reuss. — Beni-Ounif, juin 1912.

---

(1) *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord*, t. VIII, n° 9, 15 déc. 1917, p. 237.

Uromastix acanthinurus Bell. — (arabe : *dhebb*). On le trouve communément dans la région de Beni-Ounif, de février à septembre. Dans les plaines environnantes, il gîte volontiers dans des trous creusés sous les touffes de *degà* (*Anabasis aretioides*), au sommet desquelles on le voit souvent se reposer aux rayons du soleil.

Ce lézard héberge fréquemment une filaire à embryons sanguicoles, *Foleyella candezei* Seurat, 1916 (2).

La mf. a été rencontrée chez 12 uromastix sur 47 examinés.

La capture de ce lézard demande quelque précaution, non seulement comme l'écrit Doumergue, (3) parce qu'il se défend avec sa large queue armée de piquants, mais parce qu'il mord vigoureusement.

Acanthodactylus boskianus Daud. *var. asper* Aud. Beni-Ounif, juin 1912. Etait parasité par une hémogrégarine.

A. scutellatus Aud. *var. exiguus* Lat. — Beni-Abbès, novembre 1918.

Gongylus ocellatus Gm. — Beni-Ounif, mai et juin 1912 et *var. tiligugu* Blg. août 1914, capturé dans une maison.

Scincus officinalis Laur. — (arabe : *zelgag*). Dunes du Souf, avril 1912 ; Temassinine (Fort-Flatters), février 1918 ; El-Goléa, juin 1918.

Ophidiens. — *Lythorhynchus diadema* D. et B. *var. Hirouxii* Nob. — El-Oued, mars 1913. Cette espèce est très rare (Doumergue).

Zamenis diadema Schl. — (arabe : *bou mraiat*). Beni-Ounif, août 1910, mai 1909 et 1912, juin 1913 ; Kenadsa, juin 1918 ; Ghardaïa. Cette espèce est nouvelle pour la province d'Oran (Doumergue).

4 individus examinés étaient tous parasités par une hémogrégarine.

Zamenis hippocrepis L. — Beni-Ounif, septembre 1910, juin 1914.

Tropidonotus viperinus Lat. — Beni-Ounif, mai 1909, février et juin 1910, mai 1912 ,avril et mai 1914.

Macroprotodon cucullatus Geoff. — Beni-Ounif, mai 1914.

Psammophis schokari Forsk. — Beni-Ounif et Figuig, mai 1909, avril 1911 et 1912, avril et mai 1914.

2 de ces serpents sur 5 étaient parasités par uns hémogrégarine.

Naja haja L. — Dans sa communication à la Société (1), du 15 février 1919, le Dr Et. Sergent a signalé 2 exemplaires de cette espèce, longs de 1 m. 80, qui lui étaient parvenus d'El-Feidh, à 50 kil. S. E. de Biskra.

Vipera lebetina L. — Echantillon gigantesque trouvé, en avril 1907, à Haci Abou Lakah, à 40 kil. W. de Figuig. Sa longueur atteignait 1 m. 50 de la tête à la queue. C'est un des plus beaux échantillons signalés

---

(2) *Ibid.* p. 236, et *C. R. Soc. Biol.*, t. 79, p. 1131.

(3) Doumergue. — *Essai sur la faune erpétologique de l'Oranie.* Oran 1901, p. 111.

(1) Ce Bulletin, n° 2, 1919, pp. 38-45.

jusqu'ici. L'espèce est connue du Sahara où elle doit être rare dans les parties sablonneuses ; en revanche, elle pourrait bien être assez commune dans les régions accidentées, quelque peu humides (Doumergue in litt.).

Cerastes cornutus L. — Beni-Ounif, mai 1908, août 1910, juin 1914. Nous avons trouvé cette espèce particulièrement abondante dans la vallée de l'Oued Dig, au N. du Djebel Soffah, en septembre 1907.

Cerastes vipera L. — Beni-Ounif, juin 1912 ; Géryville 1915 ; Aïn-Sefra, juin 1918.

Batraciens. — *Rana esculenta* L. ou var. *ridibunda* Pallas. — Beni-Ounif, Beni-Ikhelf, Bou-Denib. Sur 42 grenouilles examinées aucune ne présentait de parasites sanguicoles.

Bufo viridis Laur. — Beni-Ounif, novembre-décembre 1911, décembre 1912, avril 1914 ; Stah el Hamraïa, S. E. de Biskra, avril 1912.

Bufo mauritanicus Schl. — Beni-Ounif, décembre 1911.

Poissons

Barbus callensis C. V. var. *figuigensis* Pellegrin (1) (Cyprinidés). — Dans les foggara de Figuig, vivant par conséquent à l'obscurité. Ces poissons ne paraissent pas pouvoir être séparés spécifiquement du *Barbus callensis* C. V. de l'Algérie et du Maroc ; cependant l'œil plus petit, le manque de coloration et quelques particularités de l'écaillure justifient parfaitement la création d'une variété distincte. Cette forme doit être rapprochée également du *Barbus biscarensis* Boulenger, qui habite la région de Biskra et s'avance dans le Sahara jusqu'à la mare d'Ifedil, dans le Tassili des Azdjer (Pellegrin).

Institut Pasteur d'Algérie.

(1) *Bull. Soc. Zool. de France*, t. XXXVIII, 1913, p. 119.

FAUNE DES EAUX CONTINENTALES

DE LA BERBÉRIE

PAR

L.-G. SEURAT

Professeur à la Faculté des Sciences d'Alger

(SUITE)

EAUX THERMALES

Les eaux thermales, qui constituent un milieu caractérisé non seulement par sa haute température, mais aussi par une salinité variable suivant les sources, sont abondamment répandues dans l'Afrique du Nord ; beaucoup étaient connues des Romains qui avaient su les aménager ; elles sont également connues et fréquentées par les Arabes qui leur donnent le nom de *Hammam* (thermes).

Le fait que des animaux peuvent vivre dans ces sources chaudes est connu depuis longtemps : le citoyen DESFONTAINES, professeur au Muséum, voyageant vers la fin du XVIII[e] siècle (1783-1786) dans le royaume de Tunis, a signalé la présence de Poissons dans les eaux chaudes de Gafsa.

Les eaux thermales de l'Afrique du Nord qui ont été étudiées au point de vue de leur faune sont le Hammam Sidi Mecid, près Constantine, où on observe deux vastes piscines à l'air libre, profondes de 2^m à 2^m50, à fond de *Chara*, alimentées par des sources abondantes dont la température est de 33 degrés et le Hammam Meskoutine dont les eaux, à leur sortie, marquent une température de 95°. Les sources incrustantes jaillissent au sommet de cônes d'une blancheur éblouissante, hauts et larges de plusieurs mètres, formés par le dépôt séculaires de particules de carbonate de chaux ; elles donnent par heure jusqu'à 100.000 litres d'une eau dont la température varie de 78 à 95° ; cette eau retombe en cascade sur les flancs des cônes, puis

SOURCES D'HAMMAM MESKOUTINE.

(*Cliché communiqué par le Touring Club de France*).

s'écoule par des ruisseaux qui vont finalement se déverser dans l'oued Chedakra.

L'oued Chedakra a un régime des plus remarquables ; de distance en distance, sur une longueur de deux à trois kilomètres, il est alimenté sur la rive droite par des sources chaudes qui jaillissent dans le lit même de la rivière, l'eau de celle-ci se trouvant de ce fait portée à une température plus élevée qui va en s'abaissant à mesure que le ruisseau s'écoule vers la vallée. La rivière se trouve ainsi divisée en plusieurs tronçons, dont l'eau très chaude en amont va en se refroidissant progressivement en aval. Les animaux qui vivent dans l'oued Chedrakra se tiennent de préférence dans les couches profondes, où l'eau est moins chaude.

Les eaux chaudes d'Hammam Berda, près de Guelma, celles d'Hamma Salahine, près de Biskra, de Gafsa et d'El-Hamma en Tunisie, ont été également visitées par des naturalistes qui y ont observé des animaux.

FAUNE DULCAQUICOLE DE LA BERBÉRIE

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, nos connaissances sur la faune des eaux douces de l'Afrique du Nord sont fragmentaires et dûes à une série de naturalistes qui ont exploré le pays. Parmi ceux-ci il convient de citer en premier lieu DESFONTAINES qui, vers la fin du XVIII[e] siècle visitait les royaumes de Tunis et d'Alger ; les naturalistes de l'expédition scientifique de l'Algérie et ceux de l'exploration de la Tunisie ont recueilli des Poissons et des Crustacés.

Les documents que nous avons sur la faune ichthyologique sont dûs à Paul GERVAIS, DUMÉRIL, TRISTRAM, PLAYFAIR, LETOURNEUX, à un Persan, ABDUL-KERIM, au marquis DORIA, à E. BLANC, ROLLAND, SAUVAGE, DE CHAIGNON, au Commandant CAUVET et enfin au D[r] PELLEGRIN ; les données relatives à la faune carcinologique sont dûes à LUCAS, Eugène SIMON, R. BLANCHARD, RICHARD, DE GUERNE , MONIEZ, GURNEY, BRADY, RACOVITZA et Ed. CHEVREUX. On a de nombreux renseigne-

ments sur la faune malacologique grâce aux travaux de Bourguignat, Letourneux, Germain et Pallary.

Enfin, il convient de ne pas oublier que les admirables recherches de Maupas sur le rajeunissement caryogamique des Ciliés, la sexualité des Rotifères et le développement des Nématodes libres ont été faites sur des matériaux recueillis, en grande partie, dans les collections d'eau douce des environs d'Alger.

CARACTÈRES DE LA FAUNE DULCAQUICOLE DE L'AFRIQUE DU NORD

Les Poissons et les Mollusques permettent de définir le caractère de notre faune dulcaquicole.

Le caractère dominant de la faune ichthyologique de la Berbérie est celui de la faune paléarctique européenne ; c'est celui qu'offre en particulier la région maurétanique, située au nord de l'Atlas ; par contre, la faune ichthyologique de la région saharienne offre un caractère nettement africain ; au Maroc, dans les fleuves qui se jettent dans l'Atlantique, les deux faunes se mélangent quelque peu.

Parmi les éléments de la faune barbaresque à affinités paléarctiques, il y a lieu de citer plusieurs espèces de Barbeaux (*Barbus callensis*. C. V., *B. biscarensis* Boulenger, etc.), présentant toutes le caractère commun de posséder de petites écailles à stries divergentes et un rayon osseux, dentelé postérieurement, à la nageoire dorsale, les Phoxinelles, le *Cyprinodon fasciatus* C. V. qu'on trouve au nord et au sud de l'Atlas, l'Epinoche des environs d'Alger (Oued Smar) que Pellegrin considère comme une simple variété du *Gasterosteus aculeatus* (var. *algeriensis* Sauvage) et la Truite à grandes taches (1) voisine, au point de vue zoologique, de la Truite commune, dont elle ne constitue, selon Pellegrin qu'une variété (*Salar trutta* L. var. *macrostigma* Duméril). La Truite est localisée en Algérie dans l'oued Amizour (petite Kabylie) et dans l'oued El Abaich (aux environs de

(1) Cette forme indigène, autochtone, doit être distinguée des types européens importés à diverses époques ; la première importation de Salmonides en Algérie, date de 1858 et serait due à Kralik et Cosson qui apportèrent à Constantine de jeunes Carpes et les œufs de divers Salmonides ; ces œufs ont éclos, mais les jeunes Truites sont mortes peu après leur mise en liberté dans le Rhummel.

Collo) ; on l'a trouvée au Maroc dans l'oued Outat (affluent de la Haute Moulouya et dans l'oued Tigrigra.

L'élément éthiopien, localisé dans le Sahara, n'a pu parvenir dans cette région que par continuité des eaux, à la faveur de communications plus faciles autrefois (au quaternaire) grâce à des bassins fluviaux plus puissants et plus étendus ; la voie d'émigration a dû être la même que celle suivie par les Mollusques fluviatiles, c'est-à-dire Niger — oued Taffassasset — plateau de l'Ahaggar — vallée de l'Igharghar ; c'est par cette voie que le Barbeau de Biskra (*Barbus biscarensis* Boulenger), d'origine paléarctique, est descendu jusqu'au Tassili.

Cet élément éthiopien est surtout représenté par des Cichlidés, en particulier par l'Hemichromis à deux taches (H. *bimaculatus* Gill) qu'on trouve à Touggourt et dans l'oued Rhir et dont l'aire de dispersion comprend le bassin du Nil, l'Afrique occidentale, le bassin du Niger et celui du Congo, par l'*Astatotilapia desfontainesi* (Lacépède), trouvé pour la première foi à Gafsa par Desfontaines et dont l'aire de répartition est également très vaste : Syrie, Afrique orientale, Tchad et par le *Tilapia zilli* (Gervais), Poisson commun à Aïn-Zerga et dans l'oued Rhir qui se retrouve, d'autre part, en Égypte, en Palestine et au Sahara.

Un autre élément intéressant de la faune éthiopienne, le *Clarias lazera* C. V. a été signalé récemment (1917) par le Commandant Cauvet dans les *behour* de la région de Tolga (Aïn-el-Bahir, Aïn-Zerga, Aïn-Lioua) ; ce Silure ne se retrouve que dans des stations très éloignées des précédentes : il existe dans la haute vallée de l'Igharghar, notamment dans l'oued Mihero, d'où les crues exceptionnelles l'entraînent jusque dans le vaste r'dir de Menkough, où la mission Flatters l'a trouvé en 1880 ; enfin, on le trouve en Syrie, dans le Nil, au Sénégal, au Niger et au Congo.

L'étude des Mollusques fluviatiles permet de saisir les mêmes relations entre l'Afrique du Nord et l'Afrique équatoriale. Germain a pu reconnaître des migrations de formes de l'Afrique équatoriale par la même voie que les Poissons, c'est-à-dire par les bassins fluviaux plus larges et plus étendus au quaternaire du Niger, de l'oued Taffassasset et de l'oued Igharghar : trois espèces fluviatiles ont gagné le système paléarctique et deux seulement ont pénétré jusque dans le sud de l'Afrique mineure : *Melania tuberculata* Mueller, forme robuste, a descendu le cours des oueds et s'est propagée dans tout le sud ; le

Corbicula saharica Fischer (1878), plus délicat, a formé seulement quelques colonies qui semblent éteintes, car il est inconnu à l'état vivant : il a été recueilli à l'état fossile à Tamassenn, dans une sebkhra voisine de l'oued Igharghar et tout récemment, à El Oued, par le Dr Baqué ; la troisième espèce, le *Planorbis salinarum* Morelet, s'est arrêtée dans le massif de l'Ahaggar (1).

Par contre, un certain nombre de Mollusques fluviatiles sont descendus de l'Afrique mineure vers le sud par les oueds quaternaires du réseau saharien : c'est le cas des Bullines (Physes du sous-genre Isidora) et peut-être aussi de quelques Planorbes du groupe du *Planorbis corneus* ; certaines Succinées, Pulmonés qui vivent au ras même de l'eau sont arrivées jusqu'au Tchad. Le *Limnæa truncatula* Muell., si abondant dans les eaux douces de l'Europe a suivi, d'après Germain, la voie du Nil, a gagné les rivières de l'Abyssinie et, par le riche réseau fluvial de l'Afrique orientale s'est propagé jusque dans l'Afrique australe.

Une Sangsue, le *Limnatis nysomelas* Henry, du Sénégal, est arrivée, sans doute par la même voie que celle suivie par les Poissons et les Mollusques fluviatiles, jusqu'à l'oued Rhir où elle remplace le *Limnatis nilotica* Sav.

Il est probable que des échanges de faunes se sont également produits dans la partie occidentale de l'Afrique mineure, par les vallées du Haut-Ghir et de la Saoura.

PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA FAUNE DULCAQUICOLE DE L'AFRIQUE MINEURE

Protozoaires

Un certain nombre de Protozoaires des eaux douces de l'Algérie ont fait l'objet des admirables recherches de Maupas sur le rajeunissement caryogammique des Ciliés et nous sont connus de ce fait : *Para-*

(1) Les migrations ont été beaucoup plus faciles dans la région orientale de l'Afrique, grâce au Nil ; il en résulte que l'Egypte possède une faune fluviatile africaine et une faune terrestre paléarctique, plus particulièrement syrienne.

mecium aurelia Müll., *P. bursaria* Ehr., *Cryptochilum griseolum* (Perty), *C. nigricans O.* F. Muell, *Glaucoma pyriformis* Ehrenb., *Chilodon propellens* Engelm., *Ophryoglena magna* Maupas, *Coleps hirtus* Müll., etc.

Un Vorticellide colonial, le *Carchesium polypinum* L. se rencontre, d'une façon constante, fixé sur les larves d'Éphémères des bassins des environs d'Alger.

Cœlentérés

L'Hydre d'eau douce paraît commune dans la région d'Alger ; il en existait un peuplement intéressant dans un bassin du Jardin d'Essai du Hamma, dit « bassin des Papyrus », mais il a été détruit par le jet inconsidéré de chaux vive dans l'eau.

Spongiaires

La Spongille est également commune aux environs d'Alger et il est probable qu'il doit en exister plusieurs espèces ; on la trouvait autrefois dans les bassins du jardin botanique de l'Université ; M. Henri Gauthier l'a trouvée dans l'oued Smar, en octobre dernier.

Turbellariés

L'Afrique est spécialement peu explorée au point de vue des Tricladides paludicoles ; l'exploration des eaux pérennes de l'Aurès et de l'Akfadou donnerait à ce sujet des résultats intéressants.

De Beauchamp (1913) a trouvé une Planaire paludicole assez ubiquiste, le *Planaria gonocephala* Dugès (1830) dans un ruisseau de Feriana (Tunisie) ; M. Henri Gauthier en a recueilli deux espèces dans l'oued Kerma, aux environs d'Alger, *Planaria polychroa* O. Schmidt et *P. vitta* Dugès.

Rotifères

Maupas cite un certain nombre de Rotifères recueillis par lui aux

environs d'Alger : *Cyclogluena lupus*, belle espèce carnassière ne se nourrissant que de proies vivantes, attaquant en particulier les autres Rotifères et que MAUPAS nourrissait avec le *Rotifer vulgaris* ; *Rotifer vulgaris* Schrank. et *Callidina vaga* Davis espèces herbivores ; *Notommata* sp., herbivore ; *Hydatina senta* (Müller) : c'est sur cette dernière forme que MAUPAS a fait ses expériences classiques en vue de déterminer les causes efficientes de l'apparition des mâles au milieu des générations parthénogénétiques ; MAUPAS a admis que seule l'élévation de température détermine l'apparition des mâles ou plus exactement des pondeuses d'œufs mâles (1).

OLIGOCHÈTES

MAUPAS mentionne la présence de l'*Aeolosoma ehrenbergii* aux environs d'Alger, ainsi que celle de quelques Naidomorphes : *Naïs elinguis* O. F. Mueller, espèce herbivore, trouvée dans le lac Gimber (Maison-Carrée), dans l'oued Makcel (Bab-el-Oued) et dans le bassin de la fontaine du ravin de la Pointe Pescade, au milieu des Spirogyres ; *Pristina equiseta* Bourne, espèce également herbivore ; *Dero furcata*, trouvé dans la vase de l'oued Makcel ; *Chaetogaster vermicularis* (Synon. C. *diastrophus*) espèce carnassière que MAUPAS nourrissait avec de petits Infusoires holotriches.

Une espèce voisine du *Tubifex tubifex* Müll. (Syn. *rivulorum* Lm.), le *Tubifex blanchardi* Vejdovsky (1890) est extrêmement répandue dans toutes les collections d'eau à fond de vase putride ; je l'ai trouvée notamment dans les fossés à Camp-du-Maréchal, dans l'oued Bac-

(1) NUSSBAUM, qui a repris ces expériences, admet, au contraire, que la température n'a qu'une action indirecte : en activant considérablement la multiplication de l'espèce, elle raréfie la nourriture et ce sont les individus affamés qui engendrent les pondeuses d'œufs mâles. Le cas de l'Hydatine ne serait qu'une adaptation spéciale à la vie de cet animal dans de petites mares sur lesquelles la température a une énorme influence. La subordination de la sexualité aux conditions de température ou de nutrition a été remise en question par PUNNETT (1906), SHULL (1910) et WHITNEY (1910).

coura, à Médéa et dans plusieurs abreuvoirs (route de Msila à Bordj-bou-Arréridj, Aïn-el-Ibel), etc. (1).

Il est enfin un autre Oligochète, le *Pachydrilus catanensis* (Drago), que l'on rencontre partout en Algérie (environs d'Alger, Aumale, Bou-Saada), à l'état de commensal dans la cavité branchiale du Crabe d'eau douce (*Potamon edule ;* il a été décrit de Catane, en Sicile, et j'ai signalé sa présence en Algérie il y a déjà quelques années (1910).

Hirudinées

Les Hirudinées abondent dans toutes les mares et rivières de la Berbérie.

On trouve communément, aux environs d'Alger, dans la Metidja, l'*Hirudo troctina* Johnson (1816) connue dans le commerce sous le nom de « dragon d'Alger » et utilisée au même titre que la Sangsue médicinale : cette espèce est très répandue dans tout le Nord de l'Afrique et a été signalée également en Espagne, au Portugal et en Sardaigne.

La Sangsue la plus commune dans l'Afrique mineure est le *Limnatis nilotica* (Savigny), désignée sous les noms vulgaires de Sangsue de cheval et de voran. Elle vit dans les ruisseaux et les abreuvoirs et pénètre souvent dans le pharynx et les fosses nasales des animaux domestiques et même de l'homme : il y a des localités, en Algérie, qui ont la réputation d'en posséder des quantités : Birkadem, près d'Alger, Aïn-Oussera (220 km. au sud d'Alger), Aïn-el-Ibel (358 km. au sud d'Alger), caravansérail de Sidi-Makhouf (389 km. d'Alger), Chellala, Constantine, etc.

Les Limnatis vivent dans les mares, les fossés et les petites sources; les adultes s'enfoncent ordinairement dans la vase, les jeunes semblent préférer les eaux vives ; les abreuvoirs sont particulièrement envahis. Ces Sangsues peuvent d'ailleurs séjourner plus d'un mois dans la bouche des animaux : Mégnin (Bull. Soc. Zool. France XVI, p. 222) les a signalées, à Paris, dans la bouche de Chevaux venant de Tunisie. Lemichel (1852) avait fait disparaître les Limnatis des eaux

(1) Il est à peine besoin de rappeler que le *Tubifex rivulorum* héberge l'*Archigetes appendiculatus* (Ratzel), l'une de ssares formes connues de Cestode devenant adulte dans un Invertébré.

destinées à la garnison de Mustapha en introduisant des Anguilles dans le réservoir.

La Limnatis nilotique est commune en Egypte, au Turkestan, en Asie Mineure, dans l'Italie méridionale et en Sicile, en Espagne, aux Baléares, aux Canaries et aux Açores ; partout elle cause les mêmes accidents que dans le Nord de l'Afrique. Elle est très répandue dans le Tell et c'est elle que MOQUIN-TANDON a mentionnée sous le nom d'*Haemopis sanguisuga* comme « très abondante sur tout le littoral nord de l'Afrique » ; on la retrouve jusque dans la région septentrionale du Sahara. Dans l'oued Rhir, elle est remplacée par une espèce sénégalienne, le *Limnatis mysomelas* (Henry) qui abonde notamment à Temacin. Au Sénégal, on retrouve ce même *Limnatis mysomelas* associé à une forme voisine, le *Limnatis africana* Blanchard (1891).

Une Glossisiphonie, l'*Helobdella algira* (Moq. Tand. 1846) (Synon. *Batracobdella latastei* Viguier, 1879) se nourrit du sang des Batraciens anoures. On la trouve fréquemment, en Algérie et en Tunisie, sur la peau du *Discoglossus pictus* Otth., du *Bufo mauritanicus* Schl. et de *Rana ridibunda* Pallas. C'est cette Hirudinée qui, d'après les observations de BILLET inocule à la Grenouille verte le *Trypanosoma inopinatum* Sergent. Cette Sangsue existe également dans l'Europe méridionale et C. FRANÇA reconnaît en elle l'hôte intermédiaire des Trypanosomes de la Grenouille verte au Portugal, *Trypanosoma rotatorium* (Mayer) et T. *inopinatum* Sergent.

PORTA (1912) a émis l'opinion que cette Glossisiphonie est l'hôte intermédiaire de la Filaire des Grenouilles (*Icosiella neglecta* Dies., Seur.) ; nous ne partageons nullement cette opinion. Des Grenouilles vertes couvertes d'Hélobdelles, provenant de Lafayette (département de Constantine), se sont montrées vierges de Filaires.

R. BLANCHARD cite deux autres Hirudinées, le *Placobdella catenigera* (Moq. Tand.) et le *Dina quadristriata* (Grube, 1850) recueillies en Khroumirie par GADEAU DE KERVILLE (1908) : le *Dina quadristriata* est commun en Algérie et est d'ailleurs très répandu à la surface du globe, aussi bien dans le bassin de la Méditerranée (Afrique du Nord, Sud de l'Espagne et de l'Italie) que dans le Nouveau Monde (Mexique) : le *Placobdella catenigera* a été trouvé récemment par M. Henri GAUTHIER, dans l'oued Kerma.

GORDIACÉS

Les Gordius paraissent être communs en Algérie ; j'en ai trouvé

un spécimen vivant dans une mare de l'oued Bou-Saada, en octobre dernier : le Dr Etienne SERGENT me dit qu'il en existe dans les marécages de Perrégaux.

BRYOZOAIRES

Comme nous l'avons indiqué plus haut, G. O. SARS a obtenu plusieurs colonies de *Plumatella repens* Linné dans un aquarium préparé à Christiania avec de la vase provenant du marais des Kharezas, aux environs de Bône : M. Henri GAUTHIER, préparateur au laboratoire de zoologie appliquée, a trouvé cette Plumatelle dans l'oued Kerma.

L'aire de distribution de ce Bryozoaire d'eau douce est des plus vastes et s'étend sur l'Europe, l'Afrique, l'Amérique septentrionale et l'Amérique du Sud, l'Inde, le Japon, les Philippines, Malacca : elle s'explique par la facilité de dispersion des statoblastes : DE GUERNE (1888) a observé leur présence dans le limon fixé aux pattes des Canards sauvages. Ces statoblastes, pourvus d'un large anneau équatorial de cellules aérifères, peuvent flotter à la surface de l'eau : MEISSNER (1897) les a trouvés fixés sur diverses coquilles conservées au British Museum : *Viripara fasciata* Muell. (France, Allemagne), V. *unicolor* Ol. (Sénégal), *Cleopatra bulimoides* Ol. (Nil blanc).

LAMELLIBRANCHES

La faune tunisienne est remarquable par sa pauvreté en Pélécypodes fluviatiles. Les *Pisidium* et les *Sphærium* y sont représentés par une seule espèce (*Pisidium pusillum* Gmel., *Sphærium ddingoti* Bivona) ; on y a trouvé quelques rares espèces d'Unio.

La faune d'Algérie et celle du Maroc sont plus riches : les Mulettes sont communes dans les eaux du Tell : l'*Unio rhomboideus* Lamk vit dans les oueds des environs d'Alger, oued Kerma, oued Smar et oued Harrach : on le trouve communément dans le Chélif et je l'ai retrouvé, sur les Hauts-Plateaux, dans l'oued Touil, une des branches du Chélif.

Les Zouaoua, tribu kabyle, recherchent les valves de ces Mollusques, les percent à une extrémité et les suspendent au cou des enfants en guise de talismans.

Le *Pisidium pusillum* abonde dans les seguias de Laghouat et je l'ai même retrouvé dans des seguias à vase putride de la ville arabe.

Le genre *Margaritana* est représenté dans la Maurétanie tingitane, par une unique espèce, M. *maroccana* Pallary, trouvée dans l'oued Fès. Bourguignat (1864) cite plusieurs espèces d'Anodontes, *Anodonta lucasi* Deshayes (1847) et A. *numidica* Bgt. vivant dans les eaux calmes et vaseuses des lacs de la région de La Calle, A. *letourneuxi* Bgt. dans les cours d'eau vaseux de l'Edough et A. *embia* Bgt. du lac Fetzara.

Pulmonés

Les Pulmonés fluviatiles de l'Afrique du Nord sont représentés par quelques genres peu nombreux, Limnées, Physes, Bullines, Planorbes et Ancyles.

Les Limnées sont surtout limnadophiles, habitant de préférence les eaux tranquilles et vaseuses. La Limnée des étangs (*Limnæa palustris*) abonde dans tous les bassins d'irrigation aux environs d'Alger, en particulier dans les bassins du jardin de l'Université.

La Limnée tronquée (*Limnæa truncatula* Müller) répandue dans toute l'Europe, la Berbérie, la Sibérie, l'Afghanistan, le Thibet, l'Asie Mineure, etc., est celle qui intéresse le plus le parasitologue : elle est, en effet, comme on le sait, l'hôte intermédiaire dans lequel pénètre et évolue le miracidium de la Douve hépatique. Elle est fréquente partout, dans le Nord de l'Afrique : j'en ai recueilli de nombreux exemplaires dans les seguias de Laghouat, à Aïn-el-Ibel, Sidi-Maklouf, dans les fossés d'irrigation de la palmeraie de Bou-Saada et dans le Hodna ; on l'a signalée également aux environs d'Alger et en Kabylie, dans la mousse tapissant les rochers et arrosée par les eaux froides des fontaines. Le *Limnæa stagnalis* var. *vaucheri* Debeaux habite les marais de la côte atlantique du Maroc (1).

Les Planorbes (2) sont représentés par quelques espèces parmi lesquelles dominent les *Planorbis marmoratus* Michaud (Algérie, Tunisie) et *numidicus* Bgt. (Algérie, Tunisie) ; dans les bassins de l'Université, on trouve en abondance le *Planorbis philippii* Monter (*submarginatus* auct.).

(1) Le *Limnaea stagnalis* se montre richement parasité en Europe.

(2) Le *Planorbis boissyi* P. et M. a été reconnu, en Egypte, comme étant l'hôte intermédiaire du *Schistosoma mansoni* Sambon, agent de la bilharziose intestinale ; au Brésil, l'hôte intermédiaire est le *Planorbis olivaceus* ; au Vénézuéla ce rôle est dévolu au P. *guadelupensis*.

Les Ancyles, Mollusques à pied large et à coquille de forme patelloïde sont représentés par plusieurs espèces ; l'*Ancylus* (*Ancylastrum*) *costatus* Fér. est commun dans les eaux vives de l'oued Chiffa et aux environs d'Alger dans l'oued Kerma.

Parmi les Pulmonés, les Bullines ont pris en ces derniers temps une place considérable en parasitologie humaine depuis que LEIPER (1915) a reconnu que deux espèces de *Bullinus*, le B. *contortus* Michaud et le B. *dybowski* sont, en Égypte, les hôtes intermédiaires du *Schistosoma hæmatobium* (Bilharz), agent de la bilharziose vésicale. Les Drs NICOLLE et COLERT ont signalé récemment (1921) la présence à Gafsa, foyer de bilharziose vésicale, du *Bullinus brocchii* Ehrenb., forme voisine du B. *contortus* ; le B. *contortus* est d'ailleurs commun aux environs immédiats d'Alger.

PROSOBRANCHES

Les Prosobranches sont représentés dans le Nord de l'Afrique par des Bythinies, *Bythinia tentaculata* (L.) (1), B. *numidica* Bgt. (Algérie, Oued el Amor, en Khroumirie), par des Paludestrines, des Péringies, des Bythinelles, des Amnicoles et des Néritines.

Le *Pseudamnicola dupotetiana* Forbes (1839) est l'une des coquilles les plus communes de la Berbérie ; elle habite les eaux limpides, les sources, les fontaines et les petits ruisseaux où elle vit en colonies souvent fort populeuses ; elle arrive en Kabylie jusqu'à l'altitude de 1.700 mètres (AUCAPITAINE) ; je l'ai trouvée dans les séguias de Laghouat et dans la mare d'eau douce du rocher de Baniou (Hodna).

L'*Hydrobia sordida* Kuester se rencontre, avec une profusion extrême, dans les canaux d'irrigation à eaux limpides des jardins de Smila (à 301 km. au sud d'Alger).

La petite Néritine noire (*Neritina numidica* Recluz, 1841), abonde dans presque toutes les sources de l'Algérie occidentale et du Maroc ; c'est une espèce rhéophile que j'ai trouvée en quantité dans les eaux vives de l'Aïn-Zerguine (aux environs de Chellala) en compagnie du *Melanopsis lævigata*. Une des variétés du *Neritina fluviatilis* L. vit dans les eaux douces des environs d'Alger (oued Smar, Harrach).

Dans la région saharienne, les Prosobranches sont représentés par

---

(1) On a signalé, en Europe, de nombreux Cercaires dans le *Bythinia tentaculata* (L.) ; il y aurait lieu de rechercher les parasites des Bythinies de l'Afrique du Nord.

le *Melania tuberculata* Müller qui semble rechercher les eaux légèrement thermales (Gafsa, Hammam-Salahine, Figuig, le Kreider) et par des Mélanopsides : *Melanopsis saharica* Bgt (Oumache) ; Pallary en a décrit de nombreuses espèces, parmi lesquelles le M. *seurati* que j'ai trouvé en abondance dans la Zousfana (juillet 1916) ; le M. *lævigata* Lamk. abonde dans l'Aïn-Zerguin, près de Chellala (1).

Entomostracés

Phyllopodes. — Les Phyllopodes sont d'une abondance extrême dans l'Afrique du Nord ; ils pullulent notamment dans les r'dirs des Hauts-Plateaux et du Sahara.

Les Branchipes sont les plus abondants ; j'ai trouvé le *Branchipus stagnalis* L. associé au *Streptocephalus torvicornis* Waga (1842) dans un r'dir situé au-delà d'Aïn-el-Ibel, sur la route de Laghouat, à 368 k. au sud d'Alger ; la femelle du Streptocéphale est remarquable par le contraste de couleurs qu'elle offre à l'état vivant. Dans la daya de Tilremt (à 92 km. au-delà de Laghouat), le *Branchipus stagnalis* est associé à un Branchipe particulier à la Berbérie, le *Tanymastix perrieri* Daday. Le *Branchipus stagnalis* a d'ailleurs été signalé en de nombreux points de l'Algérie, dans l'oasis de Biskra (2), à Laghouat et en Tunisie (Oum Ali, r'dir d'El-Timiat).

Dans le Tell (Frais-Vallon, près d'Alger, cap Matifou, Bône, Radès et Oued Tindja, en Tunisie) on trouve un autre Branchipe, le *Chirocephalus stagnalis* (Shaw).

---

(1) Sonsino (1894) étudiant les animaux d'eau douce de la région de Gafsa en vue d'y trouver l'hôte intermédiaire du *Schistosoma hæmatobium*, a observé plusieurs Cercaires dans les Mollusques fluviatiles : 1° un métacercaire enkysté dans le *Melanopsis præmorsa* Linné, de Gabès, que l'auteur rapporte, avec doute, à l'*Echinostomum revolutum* Fœhlr. ; 2° *Cercaria microcotyle* de Fil., dans *Melanopsis præmorsa*, *Melania tuberculata* Muell. et *Pseudamnicola similis* Drap. (*Gabès*, *Gafsa*) ; 3° *Cercaria pleurolophocerca Sonsino* (1892) trouvé d'abord en Egypte chez les *Cleopatra bulimoïdes* et retrouvé à Gabès et à Gafsa dans le *Melania tuberculata* ; ce Cercaire, caractérisé par sa queue bordée de chaque côté d'une large membrane hyaline, se rapporterait à un Amphistome ; 4° C. *vivax Sons.* (1892), forme à queue fourchue, trouvée d'abord au Caire dans le *Cleopatra bulimoïdes* et retrouvé abondamment, à Gabès et à Gafsa, dans le *Menanopsis præmorsa* ; *C. ocellata* La Val. cercaire à queue bifurquée, pourvu de taches oculaires, trouvé une seule fois à Gafsa dans le *Melania tuberculata*.

(2) Ce Branchipe est signalé par Blanchard et Richard (1891), puis par Gurney (1909) sous le nom de *Branchipus pisciformis*.

Les Apus sont également très communs ; GRUBE a décrit en 1865 l'*Apus numidicus* pris dans une mare, à Bou-Saâda ; SIMON a signalé l'*Apus cancriformis* Schæff et l'*Apus numidicus* en Tunisie. J'ai trouvé ces Phyllopodes en nombreux individus, associés aux Branchipes, dans le r'dir de Msilin (à quelques kilomètres au-delà de Bou-Guezoul, sur la route de Chellala). Le *Lepidurus lubbocki* Brauer 1873, décrit d'abord de Sicile, a été retrouvé à Bône et plus récemment, par GURNEY, dans des mares voisines de l'oued Tindja (Tunisie).

Dans les r'dirs de la daya de Bellevue, les Branchipes sont, au contraire, associés à des Esthéries, *Cyzicus tetracerus* Krynicki, 1830 (*cycladoïdes* Joly, *bravaisi* Audoin) et à d'innombrables Daphnies. On connaît plusieurs espèces d'Esthéries dans l'Afrique du Nord : AUDOIN (1837) mentionne la présence du Cyzique de Bravais (*Cyzicus tetracerus Kryn.*) dans une petite mare d'eau légèrement saumâtre des environs d'Arzew ; cette Esthérie se retrouve en Tunisie, ainsi que deux autres espèces décrites par Eugène SIMON, *Estheria angulata* et *E. mayeti* ; cette dernière espèce a été signalée à Laghouat.

Les Daphnies pullulent, au printemps, dans les puits et r'dirs des Hauts-Plateaux (Birin, Mouilah, près d'Aïn-Oussera) ; j'ai trouvé dans ces conditions *Daphnia magna* Straus, *Daphnia atkinsoni* Baird et *Daphnia pulex* Geer. M. CHEVREUX a recueilli, en avril 1894, dans les puits d'eau saumâtre du caravansérail de Bou-Guézoul (à 186 km. au sud d'Alger) de nombreux individus du *Daphnia atkinsoni* Baird var. *bolivari* Richard, associés à un Copépode, le *Diaptomus chevreuxi* Guerne et Richard (1894). GURNEY (1909) a recueilli le *Macrothrix hirsuticornis* dans les mares d'irrigation des Palmiers de l'oasis de Biskra.

Les Cladocères sont particulièrement abondants dans le Sahel ; GURNEY en a signalé plusieurs espèces dans les mares du jardin d'essai du Hamma : *Simocephalus vetulus* (O. F. Muell), *Ceriodaphnia reticulata* Jurine, *Pleuroxus aduncus* Jur. et *Chydorus sphaericus* O. F. Müll.(cosmopolite). G. O. SARS (1896) a obtenu, à Christiania, l'éclosion dans ses aquariums préparés avec de la vase desséchée provenant des marais des environs de Bône, des formes suivantes : *Daphnia magna* Straus, *Simocephalus vetulus*, *Ceriodaphnia reticulata*, *Ceriodaphnia minor* Lilljeborg, *Leydigia acanthocercoïdes* (Fischer), *Alona lineata* Fisch. et *Chydorus sphæricus*.

OSTRACODES. — Les Ostracodes représentent l'élément dominant de la faune des collections d'eau stagnante (abreuvoirs) ou peu courante

des Hauts-Plateaux ou de la région subsaharienne Le *Cyprinotus salinus* Brady forme par sa prodigieuse quantité, une véritable vase mouvante sur le fond de l'oued Mzi, aux environs du barrage de Laghouat ; à Aïn-el-Ibel j'ai trouvé, également très abondants, l'*Erpetocypris reptans*, l'*Ilyocypris gibba* (Ramdohr), le *Cyprinotus salinus* et le *C. incongruens* Rhambdor.

On a signalé plusieurs Ostracodes dans les mares d'irrigation de l'oasis de Biskra : *Cyprinotus incongruens* Ramdohr (Moniez), *Cypris virens* Müller et l'*Erpetocypris reptans* (Gurnet) ; Brady (1902) a décrit deux espèces provenant de cette localité : *Cyprinotus fragilis* et *Candonopsis complanatus*. Gurney (observation inédite) a trouvé en 1913, dans une mare peu profonde des environs de Biskra, le *Limnocythere mirabilis* et le *Limnocythere incisa* ou une forme très voisine.

(*A suivre*)